



www.rhopointinstruments.pl



poland@rhpointinstruments.com



RHOPOINT 

Rhopoint IQ

- 20/60/85° Potyskomierz
- Miernik DOI
- Miernik zamglenia
- Goniofotometr



WYKOŃCZENIE PREMIUM | CAŁOŚĆ Z ALUMINIUM KONSTRUKCJA

Rhopoint IQ

Miernik Rhopoint IQ Gloss, Haze & DOI określa ilościowo wady jakości powierzchni, które są niewidoczne dla standardowego miernika połysku i profiluje sposób odbijania światła od powierzchni.

Rhopoint IQ może mierzyć:

- 20/60/85° Połysk
- RSPEC
- Zamglenie odbicia
- Jakość obrazu odbitego (RIQ)
- Odrębność obrazu (DOI)
- Krzywe goniofotometryczne

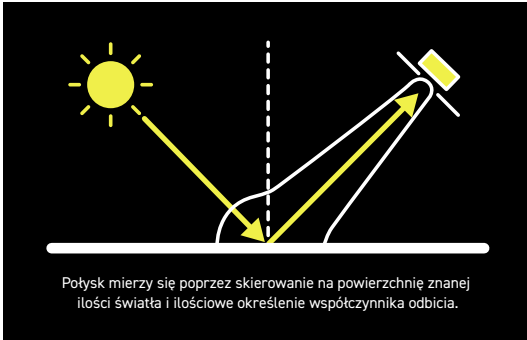
Połyskomierze są zwykle używane do pomiaru "połysku" powierzchni, ale nie są wrażliwe na typowe efekty, które obniżają jakość wyglądu.

Pomiary IQ GLOSS są w pełni kompatybilne z istniejącymi wynikami Novo-Gloss i Micro-TRI-gloss.

Wersje Dualgloss 20/60° lub Trigloss 20/60/85° zapewniają maksymalną dokładność i rozdzielczość we wszystkich zastosowaniach z połyskiem.



Co mierzy Rhopoint IQ?



1. Połysk

Pomiar proporcjonalny do ilości światła odbitego od powierzchni.

Geometria: Prawidłowa geometria pomiaru powinna być stosowana zgodnie z wykończeniem próbki - mat: 85°, średni połysk: 60°, wysoki połysk: 20°



2. RSPEC

Szczytowy połysk mierzony pod bardzo wąskim kątem.

Zastosowanie: Jest bardzo wrażliwy na teksturę powierzchni i może być używany do identyfikacji subtelnych różnic na gładkich powierzchniach.



3. Wyrazistość obrazu (DOI)

Miara tego, jak wyraźnie odbity obraz pojawi się na powierzchni odbijającej światło.

Pomarańczowa skórka znacznie obniża jakość wyglądu bez wpływu na odczyty połysku. Te dwa panele testowe mierzą identycznie za pomocą standardowego połyskomierza. Rhopoint IQ z pomiarem RIQ/DOI może określić ilościowo różnice.





4. Jakość odbicia obrazu (RIQ)

RIQ służy do ilościowego określania efektów, takich jak skórka pomarańczowa i falistość powierzchni. Ten nowy parametr daje wyniki o wyższej rozdzielczości w porównaniu do pomiaru Wyrazistość obrazu (DOI) i lepiej naśladuje ludzką percepcję tekstury powierzchni, szczególnie w przypadku wysokiej jakości wykończeń, takich jak motoryzacja.

Objawy niskiego poziomu RIQ: Pomarańczowa skórka, ślady pędzla, falistość lub inne struktury widoczne na powierzchni. Odbite obrazy są zniekształcone.

Przyczyny: Problemy z aplikacją, nieprawidłowy przepływ powłoki, zbyt wysoka/niska lepkość powłoki, ugięcie lub przepływ powłoki przed utwardzeniem, nieprawidłowy rozmiar/rozkład cząstek, nadmierny natrysk, nieprawidłowy czas odparowania/powłoki, kompatybilność międzywarstwowa, nieprawidłowe czasy utwardzania i temperatura utwardzania.



5. Zamglenie odbicia

Efekt optyczny spowodowany mikroskopijną teksturą lub pozostałościami na powierzchni.

Widoczne objawy: Na powierzchni widoczne jest mleczne wykończenie z utratą odbitego kontrastu. Aureole i wzory mogą być widoczne wokół odbić źródeł światła o wysokiej intensywności.

Przyczyny: Słaba dyspersja, niekompatybilność surowców, migracja dodatków, jakość pojazdu, warunki przechowywania/suszenia/utwardzania, ślady polerowania, drobne zadrapania, starzenie, utlenianie, słaba czystość/pozostałości na powierzchni.

Zamglenie jest częstym problemem związanym z powłokami i polerowanymi materiałami. Powierzchnie z zamgleniem mają mleczne wykończenie z płytkim odbitym obrazem. Ta ważna cecha jest bezpośrednio mierzona za pomocą Rhopoint IQ.

Na zamglonych powierzchniach widoczne są aureole wokół odbić silnych źródeł światła



Niski poziom zamglenia



Wyższa Haze

Kompensacja zamglenia odbicia

Urządzenie kompensuje odbicie od powłoki w przypadku pigmentów o wysokim współczynniku odbicia, powłok metalicznych i pigmentów specjalnych, umożliwiając pomiar zamglenia każdej malowanej powierzchni.

Po co mierzyć połysk?



Połysk jest aspektem wizualnego postrzegania przedmiotów, który jest równie ważny jak kolor, jeśli chodzi o psychologiczny wpływ produktów na konsumenta.

Został on zdefiniowany jako "atrybut powierzchni, który powoduje, że mają one błyszczący lub połyskliwy, metaliczny wygląd". Na połysk powierzchni może mieć duży wpływ wiele czynników, na przykład gładkość uzyskana podczas polerowania, ilość i rodzaj nałożonej powłoki lub jakość podłoża.

Producenci projektują swoje produkty tak, aby były jak najbardziej atrakcyjne: od wysoce odbłaskowych paneli karoserii po błyszczące okładki czasopism lub matowe wykończenie wnętrza samochodu.

Jest to szczególnie widoczne, gdy części mogą być produkowane przez różnych producentów lub fabryki, ale będą umieszczone obok siebie w celu stworzenia gotowego produktu.

Połysk może być również miarą jakości powierzchni, na przykład spadek połysku powlekaną powierzchnię może wskazywać na problemy z jej utwardzaniem, prowadzące do innych uszkodzeń, takich jak słaba przyczepność lub brak ochrony powlekaną powierzchnię.



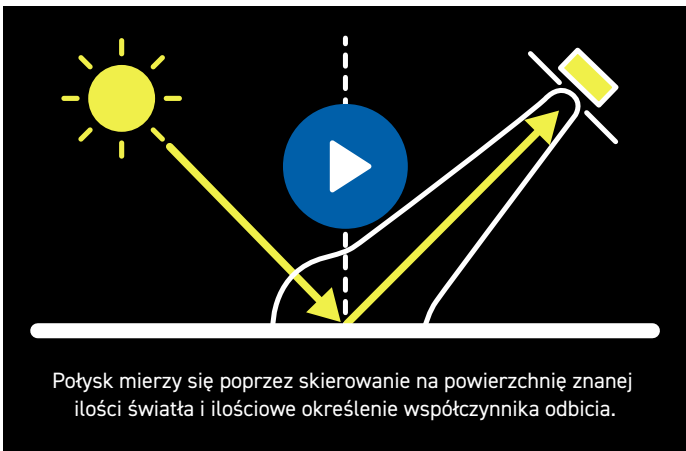
Dlatego ważne jest, aby poziomy połysku były osiągnięte konsekwentnie na każdym produkcie lub w różnych partiach produktów.



Z tego powodu wiele branż produkcyjnych monitoruje połysk swoich produktów, od samochodów, druku i mebli po żywność, farmaceutyki i elektronikę użytkową.

Jak mierzy się połysk?

Połysk mierzy się, rzucając określoną ilość światła na powierzchnię i określenie współczynnik odbicia.



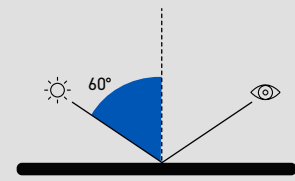
Połysk mierzy się poprzez skierowanie na powierzchnię znanej ilości światła i ilościowe określenie współczynnika odbicia.

Kąt padania światła i metoda pomiaru współczynnika odbicia zależą od materiału powierzchni i tego, który aspekt wyglądu powierzchni ma zostać zmierzony.

Jakiego kąta powinienem użyć dla mojej aplikacji?

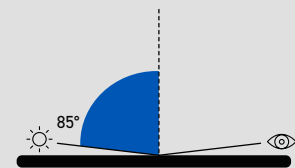
ISO 2813 i ASTM D523 (najczęściej stosowane normy) opisują trzy kąty pomiarowe do pomiaru połysku na wszystkich powierch.

Połysk jest mierzony w jednostkach połysku (GU) i jest identyfikowalny do standardów referencyjnych przechowywanych w NIST (USA).



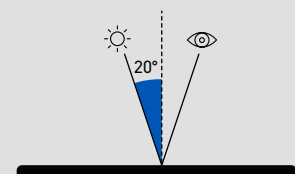
Uniwersalny kąt pomiaru: 60°

Wszystkie poziomy połysku mogą być mierzone przy użyciu standardowego kąta pomiaru 60°. Jest on używany jako kąt odniesienia, a kąty uzupełniające 85° i 20° są często używane odpowiednio dla niskich i wysokich poziomów połysku.



Niski połysk: 85°

W celu uzyskania lepszej rozdzielczości pomiaru powierzchni o niskim połysku stosuje się kąt pomiaru 85°. Kąt ten jest zalecany dla powierzchni, które mierzą mniej niż 10GU przy pomiarze pod kątem 60°. Ten kąt ma również większy punkt pomiarowy, który uśrednia różnice w połysku teksturowanych lub lekko nierównych powierzchni.



Wysoki połysk: 20°

Ostry kąt pomiaru 20° zapewnia lepszą rozdzielczość dla powierzchni o wysokim połysku. Powierzchnie, które mierzą 70GU i więcej przy standardowym kącie 60° są często mierzone przy użyciu tej geometrii. Kąt 20° jest bardziej wrażliwy na efekty zamglenia, które wpływają na wygląd powierzchni.



Po co mierzyć zamglenie?

Zamglenie można opisać jako odbicie zbliżone do odbicia lustrzanego. Jest to spowodowane mikroskopijną strukturą powierzchni, która nieznacznie zmienia kierunek odbitego światła, powodując rozkwit w pobliżu (odbicia) kąta zwierciadlanego (połysku). Powierzchnia ma mniejszy kontrast odbicia i płytke mleczne wykończenie.

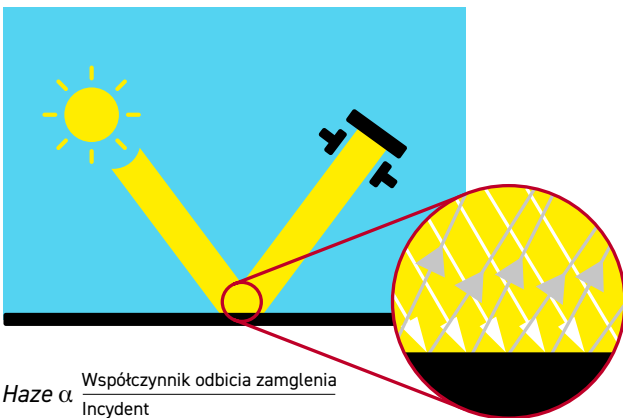


W przemyśle powłokowym ta mikroskopijna tekstura powierzchni jest często spowodowana słabo zdyspergowanymi surowcami, niekompatybilnymi surowcami lub utlenianiem i warunkami atmosferycznymi. W przypadku polerowanych powierzchni metalowych zamglenie jest często związane ze śladami polerowania lub pozostałościami chemicznymi.

Haze

Zamglenie to światło, które zostało odbite przez małe struktury powierzchni przylegające do głównego składnika lustrzanego.

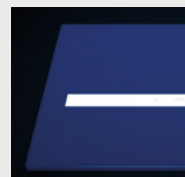
Zamglenie odbicia - efekt optyczny spowodowany mikroskopijną teksturą lub pozostałościami na powierzchni.



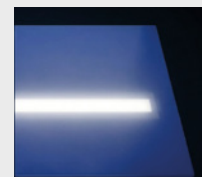
Zamglenie odbicia

Zamglenie odblaskowe to zjawisko optyczne zwykle związane z powierzchniami o wysokim połysku.

Jest to powszechna wada powierzchni, która obniża jakość wyglądu. Zamglona powierzchnia ma wyraźnie płytsze odbicie z mlecznym wykończeniem, a wokół odbić intensywnych źródeł światła pojawiają się aureole.

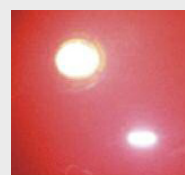


Próbka 1
Brak zamglenia,
głębokie odbicie

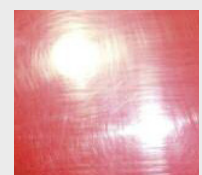


Próbka 2
Wysokie zamglenie,
"płytke" wykończenie

Wykończenie o wysokim połysku z zamgleniem wykazuje mleczne wykończenie o niskim kontraście odbicia, odbite światła są mniej wyraźne mniej wyraźne.



Próbka 3
Niski poziom zamglenia



Próbka 4
Wyższy poziom zamglenia

Na zamglonych powierzchniach widoczne są aureole wokół odbić silnych źródeł światła.





Przyczyny zamglenia

Powłoki i surowce

- Dyspersja
- Właściwości pigmentu
- Wielkość cząstek
- Kompatybilność z segregatorami
- Wpływ i migracja dodatków
- Rodzaje i jakość żywic

Utwardzanie

- Warunki suszenia
- Temperatura utwardzania

Powłoka końcowa

- Ślady polerowania
- Czystość
- Starzenie i utlenianie



Zamglenie: Często widoczne jako mleczne wykończenie na powierzchniach o wysokim połysku.

Pomiar połysku i zamglenia za pomocą technologii matrycowej

Wersja Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem wykorzystuje 512-elementową liniową matrycę diodową, która profiluje odbite światło w dużym łuku od 14° do 27°.

Urządzenie przetwarza te dane w wysokiej rozdzielczości, wybierając poszczególne elementy w matrycy, które odpowiadają do tolerancji kątowych określonych w międzynarodowych standardach pomiarowych.

W przypadku pojedynczego pomiaru 20° wykonywane są następujące obliczenia:

$$\text{Połysk} = \frac{\sum \text{Piksele pomiędzy } 20^\circ \pm 0,9^\circ \text{ (próbka)}}{\sum \text{Piksele w zakresie } 20^\circ \pm 0,9^\circ \text{ (standard)}}$$

$$\text{Haze} = 100 * \frac{\sum \text{Piksele od } 17^\circ \text{ do } 19^\circ \text{ (próbka)} + \sum \text{Piksele od } 21^\circ \text{ do } 23^\circ \text{ (próbka)}}{\text{Połysk lustrzany (standard)}}$$

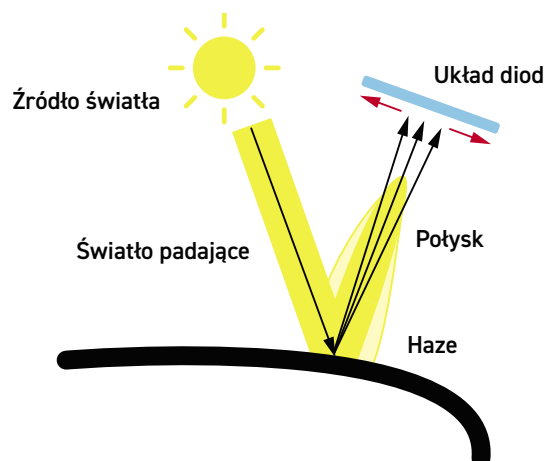
$$\log \text{Haze} = 1285 (\log_{10}((\text{Haze}/20)+1))$$

Regulacja zakrzywionej powierzchni

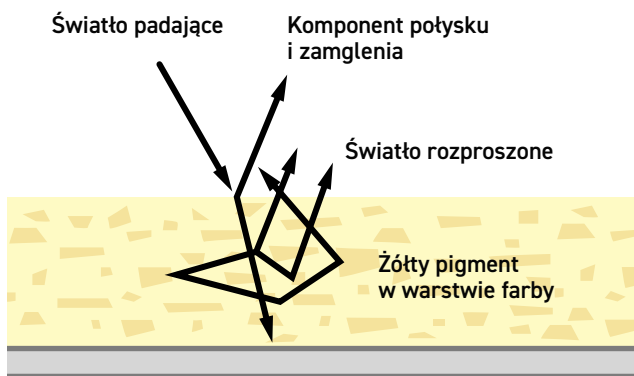
Główną zaletą wersji Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem jest to, że automatycznie kompensuje zakrzywione lub teksturowane powierzchnie próbki poprzez wirtualne dostosowanie pozycji pomiaru.

Konwencjonalne połyskomierze mają stałą optykę, co może sprawić, że pomiar będzie niewiarygodny, ponieważ każda krzywizna próbki będzie odbijać światło od środka czujnika pomiarowego, powodując błędy.

Wersja Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem automatycznie dostosowuje pozycję czujnika, wykrywając szczyt odbitego światła. Prawo odbicia mówi, że kąt padania jest równy kątowi odbicia, więc szczyt jest dokładnie równy kątowi połysku 20°.



Wersja Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem automatycznie dostosowuje się do niepłaskich powierzchni, wykrywając szczyt i wirtualnie dostosowując pozycję.



Wersja Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem kompensuje odbicie od powłoki w przypadku pigmentów o wysokim współczynniku odbicia, powłok metalicznych i pigmentów specjalnych, umożliwiając pomiar zamglenia dowolnej pomalowanej powierzchni.

Pomiar z korekcją rozproszenia technologia matrycowa*

Zamglenie odbicia jest spowodowane mikroteksturą na powierzchni, która powoduje odbicie niewielkiej ilości światła w pobliżu kąta połysku.

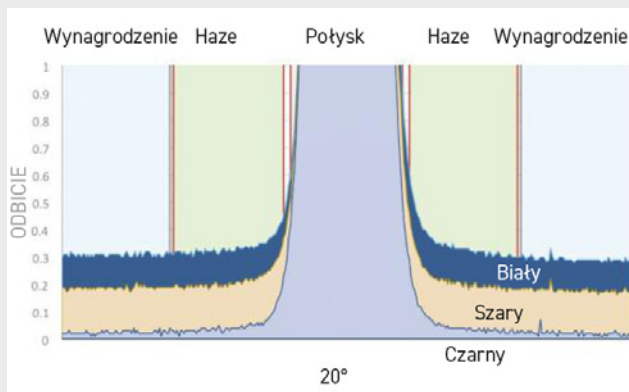
W przypadku białych powierzchni, jasnych kolorów i materiałów metalicznych, w tym obszarze obecna jest również pewna ilość światła rozproszonego, odbitego od wnętrza materiału.

To rozproszone światło wyolbrzymia sygnał zamglenia dla tych powierzchni, powodując wyższe niż oczekiwane odczyty.

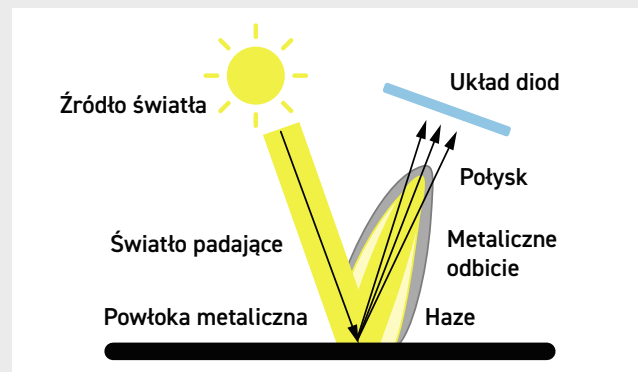
*Włączone tylko wtedy, gdy przyrządy są ustawione na tryb pomiaru zamglenia ASTM E430.

Poprawiony pomiar zamglenia na powłokach metalicznych

W przypadku powierzchni niemetalicznych składowa rozproszona ma charakter lambertowski: jej amplituda jest równa pod każdym kątem w stosunku do powierzchni próbki. Konwencjonalne potyskomierze mierzą odbicie rozproszone za pomocą czujnika jasności umieszczonego z dala od kąta połysku. Jasność jest odejmowana od sygnału zamglenia, umożliwiając pomiar powierzchni niemetalicznych niezależnie od ich koloru.



Informacje goniofotometryczne profilujące odbicie od białych, szarych i czarnych paneli z identyczną powłoką nawierzchniową.

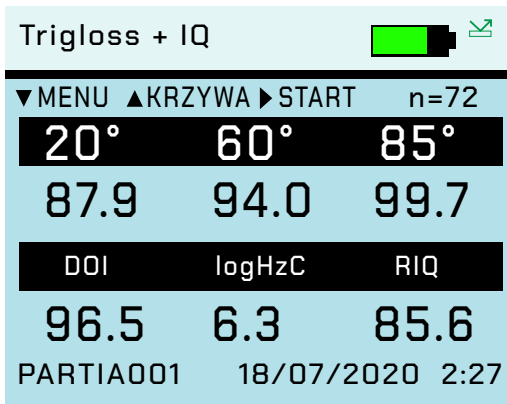


Wersja Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem przechwytuje informacje kompensacyjne z obszaru przylegającego do kąta pomiaru zamglenia. Oznacza to, że może być stosowany na powłokach metalicznych, które odbijają światło.

Zaletą wersji Novo-Gloss 20/60/85 z zamgleniem jest to, że w przeciwieństwie do konwencjonalnego urządzenia, kompensacja jest obliczana na podstawie obszaru przylegającego do kąta zamglenia. Technika ta zapewnia kompatybilne odczyty dla kolorów jednolitych, ale także kompensuje kierunkowe odbicia z powłok metalicznych i pigmentów specjalnych.

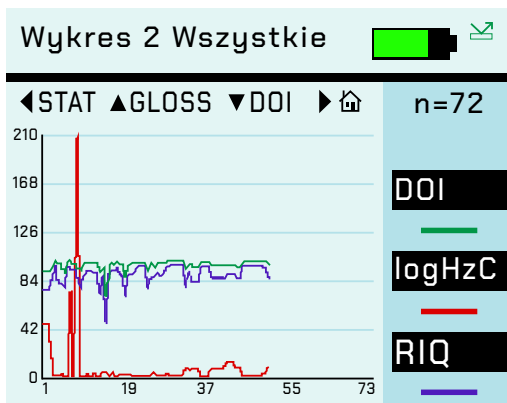


Cechy



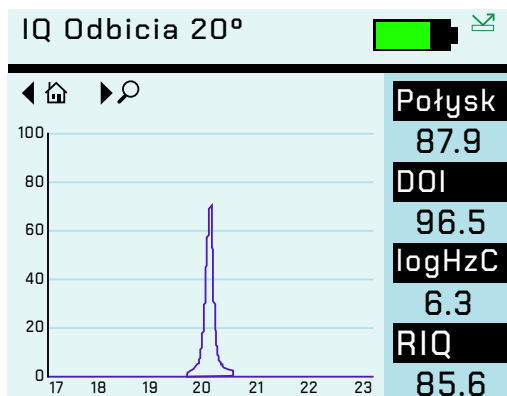
Pomiar

Jednoczesny pomiar wszystkich parametrów z oznaczeniem daty i godziny.



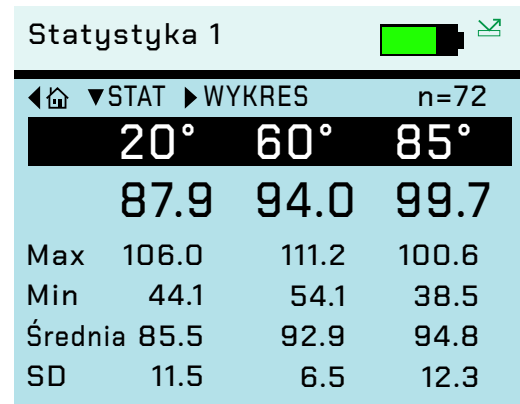
Wykresy

Raportowanie graficzne do szybkiej analizy trendów.



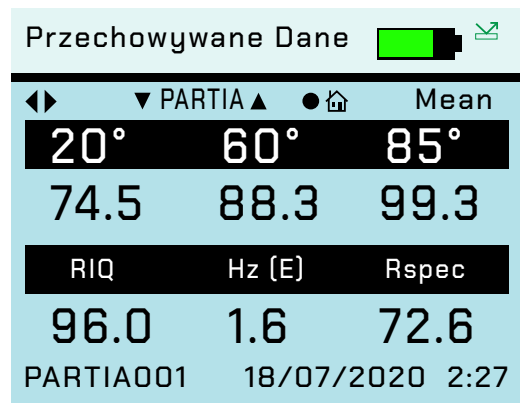
Krzywe goniofotometryczne

Różne rodzaje tekstur powierzchni generują identyfikowalnie ukształtowane profile współczynnika odbicia. Dane goniofotometryczne można pobrać do komputera w celu dalszej analizy i porównania za pomocą kabla USB lub widżetu danych BT.



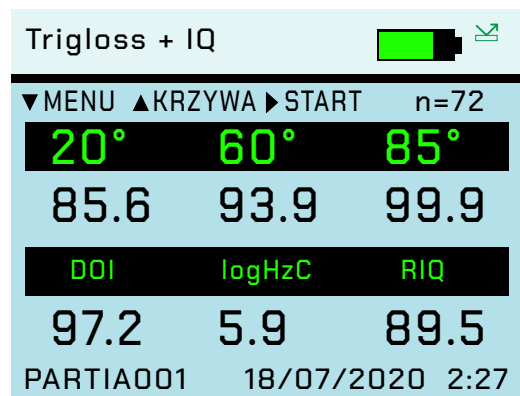
Statystyki

Wyświetla pełne statystyki dla odczytów w bieżącej partii.



Przechowywane dane

Wyświetlanie i sprawdzanie danych zapisanych w urządzeniu.



Parametry

Parametry zaliczenia/niezaliczenia można zdefiniować w celu natychmiastowej identyfikacji niezgodności.

Opcje transferu danych

Transfer danych bez użycia oprogramowania

Połączenie USB z komputerem natychmiast rozpoznaje urządzenie jako lokalizację dysku, co ułatwia szybkie przesyłanie plików .csv za pomocą Eksploratora Windows lub podobnego narzędzia.

Partia	Czas partii	Data	Czas	Pass / Fail	GLOSS 20	GLOSS 60	GLOSS 85	HAZE	LOSS HAZE	DOI	RSPEC	Cdioda	SKALIBROWANY	CERTYFIKOWANY	NM SERWISY	RIQ	Pca temp	Env temp	stopnie C
001	10:50:30	02/07/19	10:50:30	N/A	100.35	99.6	99.5	0	0.34	99.07	97.17	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.83	26.56	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:32	N/A	100.43	99.63	99.5	0	0	99.07	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	26.64	26.56	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:34	N/A	100.43	99.57	99.43	0.03	0.17	99.08	97.09	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.64	26.62	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:36	N/A	100.47	99.63	99.4	0	0	99.08	97.08	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	26.83	26.69	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:38	N/A	100.52	99.6	99.45	0	0	99.08	97.06	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.65	27.01	26.69	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:40	N/A	100.51	99.6	99.43	0.01	0	99.08	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	26.83	26.75	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:42	N/A	100.47	99.6	99.43	0	0.01	99.08	97.14	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	26.83	26.76	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:44	N/A	100.54	99.6	99.47	0	0	99.09	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.65	26.83	26.75	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:46	N/A	100.47	99.57	99.34	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.01	26.81	
001	10:50:30	02/07/19	10:50:48	N/A	100.54	99.6	99.4	0	0	99.09	97.19	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	26.75	26.81	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:33	N/A	100.47	99.6	99.4	0	0	99.08	97.15	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.81	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:35	N/A	100.39	99.6	99.43	0.01	0.26	99.08	97.14	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.88	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:37	N/A	100.5	99.6	99.4	0	0	99.07	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.67	27.01	26.94	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:39	N/A	100.49	99.57	99.4	0	0	99.08	97.16	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.94	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:41	N/A	100.52	99.58	99.4	0	0	99.07	97.19	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.68	27.01	26.94	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:43	N/A	100.57	99.5	99.45	0	0	99.09	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.01	27	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:45	N/A	100.55	99.48	99.47	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.63	27.19	27	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:47	N/A	100.61	99.14	99.4	0	0	99.08	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.62	27.19	27	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:49	N/A	100.5	99.5	99.47	0.01	0.28	99.09	97.15	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	27.19	27	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:51	N/A	100.21	99.6	99.4	0.01	0.17	99.07	97.18	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.64	27.01	27.06	
002	10:54:33	02/07/19	10:54:53	N/A	100.87	99.61	99.44	0	0	99.12	97.20	230	02/07/19	02/07/19	1181180	96.66	27.19	27.06	

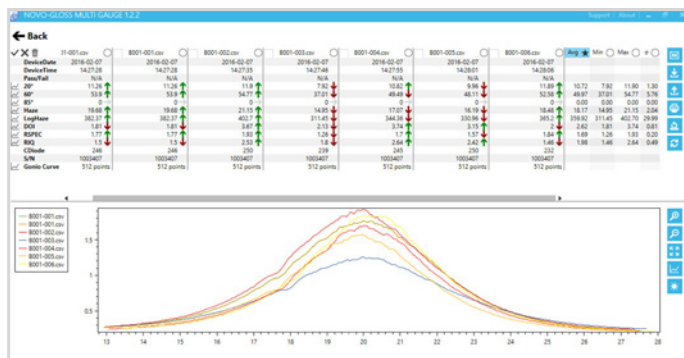
Bezpośrednie wprowadzanie danych przez sieć bezprzewodową BT

Natychmiastowe przesyłanie zmierzonych odczytów bezpośrednio do programów takich jak MS Excel na komputerze PC / tablecie w celu znacznego uproszczenia procesu raportowania.

	1	2	3	4	5	6
DATA	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
CZAS	11:16:24	11:16:42	11:17:17	11:17:37	11:17:58	11:18:29
20	10.4	10.4	10.6	10.6	10.6	10.6
60	40.6	40.6	40.3	40.4	40.3	40.3
LogHAZE	222.2	221.9	225.5	225.7	225.5	225.5
DOI	10.4	10.4	9.7	9.7	9.7	9.8
RIQ	6.6	6.5	7.1	7.0	7.2	7.2
Cdioda	227	227	223	223	223	223
Skalibrowany	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
Obsługiwany	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19	02/07/19
S/N	1181180	1181180	1181180	1181180	1181180	1181180

Analiza statystyczna za pomocą oprogramowania Novo-Gloss Multi Gauge

Dołączone oprogramowanie zapewnia łatwy sposób pomiaru, importowania i porównywania danych oraz eksportowania pomiarów do kilku innych formatów plików, np. PDF, Excel® lub CSV.



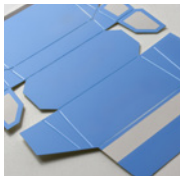
Zastosowania

Wartości DOI, Haze i RSPEC mierzone przez Rhopoint IQ pozwalają użytkownikowi określić ilościowo i kontrolować tekstury powierzchni, które obniżają postrzeganą jakość wytwarzanych produktów.

Miernik jest szeroko stosowany w wielu branżach do oceny właściwości odbłaskowych produktów, w szczególności na zewnątrz i wewnątrz samochodów.



Motoryzacja



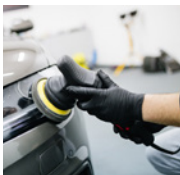
Kartony z nadrukiem



Farba drukarska



Malowanie proszkowe



Motoryzacja
Wykończenie



Producenci
jachtów



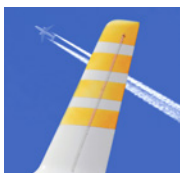
Farby i
powłoki



Pokrowce na smartfony,
komputery PC i laptopy



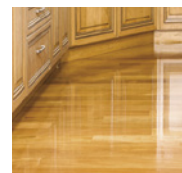
Meble



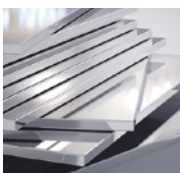
Lotnictwo i
kosmonautyka



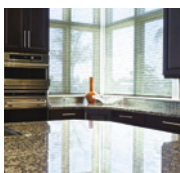
Przemysł tworzyw
sztucznych



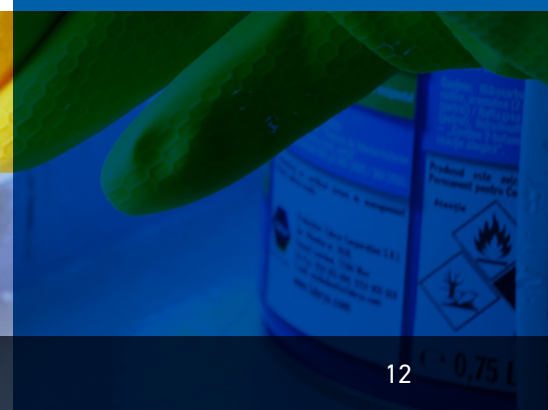
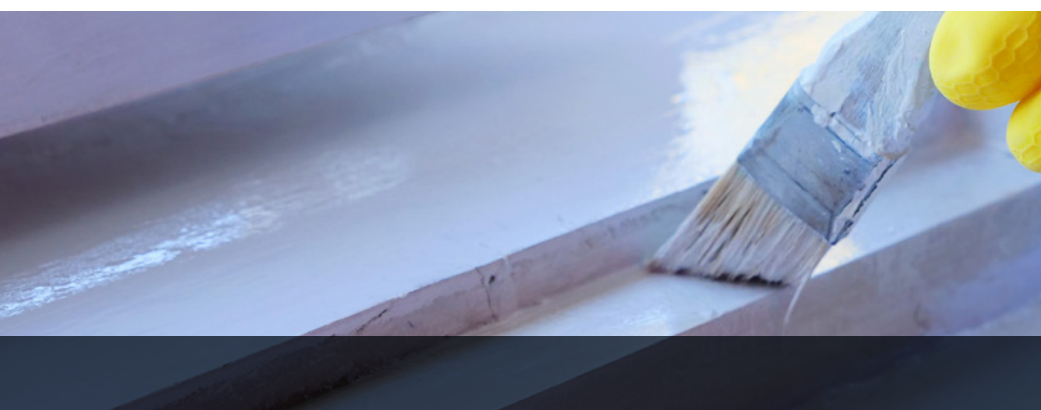
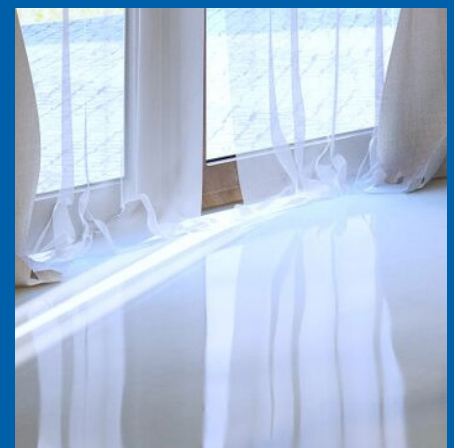
Powłoki do drewna



Polerki do metalu



Polerowany kamień



Specyfikacje

20° Połysk			
Zasięg (GU)	0-100	100-2000	
Powtarzalność	0.2 (GU)	0.2 %	
Odtwarzalność	0.5 (GU)	0.5 %	
Rozdzielczość (GU)	0.1		
Obszar pomiaru	6.0 x 6.4 (mm)		
Normy	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530	ISO 7668 JIS Z 8741

Zalecany produkt

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

60° Połysk			
Zasięg (GU)	0-10	10-100	100-1000
Powtarzalność	0.1 (GU)	0.2 (GU)	0.2%
Odtwarzalność	0.2 (GU)	0.5 (GU)	0.5 %
Rozdzielczość (GU)	0.1		
Obszar pomiaru	6.0 x 12.0 (mm)		
Normy	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530	ISO 7668 JIS Z 8741

Zalecany produkt

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

85° Połysk			
Zasięg (GU)	0-100	100-199	
Powtarzalność	0.2 (GU)	0.2 %	
Rozdzielczość (GU)	0.1		
Obszar pomiaru	4.4 x 44.0 (mm)		
Normy	ISO 2813 ASTM D2457	ASTM D523 DIN 67530	ISO 7668 JIS Z 8741

Zalecany produkt

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)

Haze			
Zasięg (Log HU)	0-500		
Powtarzalność (log HU)	1		
Odtwarzalność (log HU)	10		
Rozdzielczość	0.1		
Obszar pomiaru	6.0 x 6.4 (mm)		
Normy	ASTM E430	ASTM D4039	ISO 13803

Zalecany produkt

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

	RSPEC	DOI	RIQ
Zasięg (GU)	0-2000 GU	0-100	0-100
Powtarzalność (log HU)	0.2%	0.2	0.2
Odtwarzalność (log HU)	0.5%	0.5	0.5
Rozdzielczość	0.1	0.1	0.1
Obszar pomiaru	6.0 x 6.4 (mm)	6.0 x 6.4 (mm)	6.0 x 6.4 (mm)
Normy	Rhopoint	ASTM E430	Rhopoint

Zalecany produkt

- [Rhopoint IQ 20/60/85](#)
- [Rhopoint IQ 20/60](#)

Specyfikacje

Informacje o instrumencie

Typ akumulatora	Akumulator litowo-jonowy
Działanie (godziny)	17+
Odczyty na jedno ładowanie	20,000+
Pamięć	8MB, 2,000 odczyty
Temperatura pracy	15-40°C (60-104°F)
Wilgotność podczas pracy	Do 85%, bez kondensacji
Kod towaru	9027 5000

Wymiary i waga

Wymiary	140mm x 50mm x 65mm (D x S x G)
Waga	390g
Waga opakowania	1.75 kg
Wymiary opakowania	360mm x 290mm x 140mm (D x S x G)

Dołączone akcesoria

Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat kalibracji urządzenia • Certyfikat kalibracji płytek ISO 17025 UKAS
Kable	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel USB do transmisji danych i kabel sieciowy • Instrukcja obsługi • Aplikacja do transmisji danych Bluetooth • Przykładowe arkusze kalkulacyjne Excel • Oprogramowanie Novo-Gloss Multi Gauge • Filmy instruktażowe
USB Zawiera:	

Standard kalibracji	Standard kalibracji o wysokim poziomie ze ściereczką do czyszczenia
---------------------	---

Przykładowy szablon pozycjonowania, pasek na nadgarstek, skrócona instrukcja obsługi

Kody zamówień

Rhpoint IQ 20/60	A6000-013.1
Rhpoint IQ 20/60/85	A6000-011.1



Aby zapewnić dokładne i wiarygodne wyniki, urządzenia Rhpoint Novo-Gloss są dostarczane z wzorcami skalibrowanymi i certyfikowanymi zgodnie z normą ISO 17025 UKAS.

Bezpłatna rozszerzona 2-letnia gwarancja:

Wymaga rejestracji na stronie www.rhpointinstruments.com w ciągu 28 dni od daty zakupu. Bez rejestracji obowiązuje 1 rok standardowej gwarancji.

Bezpłatna gwarancja na źródło światła:

Gwarancja na cały okres użytkowania urządzenia.

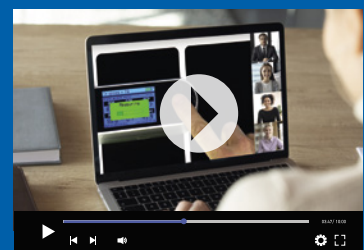
Kalibracja i serwis:

Szybka i ekonomiczna obsługa za pośrednictwem naszej globalnej sieci akredytowanych centrów kalibracyjnych i serwisowych. Zapraszamy na stronę www.rhpointinstruments.com szczegółowe informacje.

Języki:

Zrównoważony etycznie

Rhpoint IQ jest wykonany w całości z aluminium, co oznacza, że może być poddany recyklingowi po zakończeniu długiego okresu użytkowania.





WYPRÓBUJ PRZED ZAKUPEM

Oferujemy dwie opcje wypróbowania Rhopoint IQ przed zakupem

- 1 Demonstracja online:** Prezentacja online Rhopoint IQ z próbkami mierzonymi NA ŻYWO na Zoom, Microsoft Teams lub Skype. Obejmuje konsultację ze specjalistą ds. aplikacji
- 2 Fabryczne testowanie próbek:** Wyślij próbki materiału do testów i otrzymaj kompleksowy raport z badań.

Zorganizuj prezentację

Gotowy do otrzymania wyceny?

Kliknij tutaj

Rhopoint Instruments Ltd
(Asia, Africa, Middle East, Oceania, UK)

T: +44 (0)1424 739 622
E: sales@rhopointinstruments.com
www.rhopointinstruments.com

Rhopoint Americas Inc.
(North, Central and South America)

T: 1.248.850.7171
E: sales@rhopointamericas.com
www.rhopointamericas.com

Rhopoint Instruments GmbH
(Europe)

T: +49 8020 9214-988
E: info@rhopointinstruments.de
www.rhopointinstruments.de



FM 822036

Wszystkie obrazy służą wyłącznie do celów ilustracyjnych

E&OE ©Rhopoint Instruments Ltd. Marzec 2026

1036-02